

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-079253

(43)Date of publication of application : 25.03.1997

(51)Int.Cl.

F16C 19/02
B23Q 1/25

(21)Application number : 07-241036

(71)Applicant : MEIDENSHA CORP

(22)Date of filing : 20.09.1995

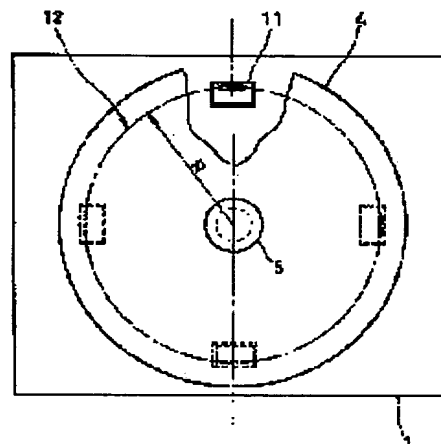
(72)Inventor : NAKANO KAZUYOSHI

(54) ROTARY TABLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To dispense with working a groove, for bringing in a steel ball, in a base of whole circumference.

SOLUTION: Four blocks 11 are fixed with an equal space to an upper surface of a base 1 on a circumference of diameter R, a table 4 rotatable with a shaft 5 serving as the center is mounted on the blocks 11, a groove is formed in a closed shape increasing a height of only a circular arc part of the block 11 with a steel ball protruded, and the steel ball is brought in inside the groove.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

•
-
•

書誌

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
(11)【公開番号】特開平9-79253
(43)【公開日】平成9年(1997)3月25日
(54)【発明の名称】回転テーブル
(51)【国際特許分類第6版】

F16C 19/02
B23Q 1/25

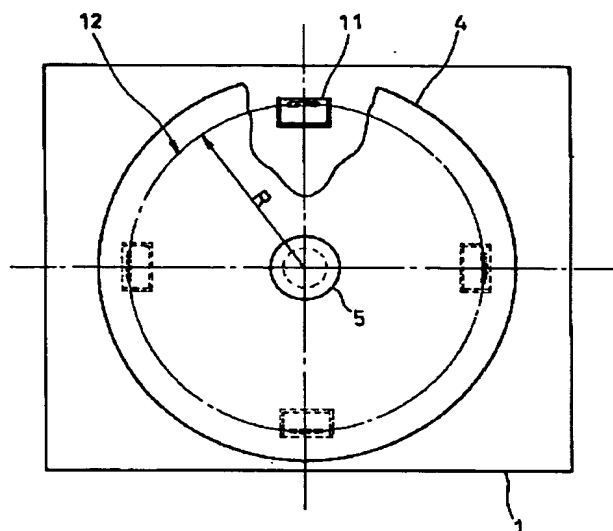
【FI】

F16C 19/02
B23Q 1/16

【審査請求】未請求
【請求項の数】2
【出願形態】OL
【全頁数】4
(21)【出願番号】特願平7-241036
(22)【出願日】平成7年(1995)9月20日
(71)【出願人】
【識別番号】000006105
【氏名又は名称】株式会社明電舎
【住所又は居所】東京都品川区大崎2丁目1番17号
(72)【発明者】
【氏名】中野 和義
【住所又は居所】東京都品川区大崎2丁目1番17号 株式会社明電舎内
(74)【代理人】
【弁理士】
【氏名又は名称】志賀 富士弥(外1名)

要約

(57)【要約】
【課題】鋼球を入れるための溝を円周の全体にわたってベースに加工しなくてもすむようにする。
【解決手段】ベース1の上面の半径Rの円周上に、等間隔に4つのブロック11を固定し、軸5を中心として回転自在なテーブル4をブロック11上に載せ、ブロック11は円弧の部分のみが高くなって鋼球が突出する閉じた形状に溝を形成して溝内に鋼球を入れる。



- 1…ベース
- 4…テーブル
- 5…軸
- 11…ブロック
- 13…ブロック本体
- 14…溝
- 14a…円弧溝
- 14b…つなぎ溝
- 15…スリット
- 16…蓋

請求の範囲

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベースと、テーブルと、鉛直軸と、ブロックとで構成され、前記ベースは、平面上に載置され、前記テーブルは、ベース上に配置され前記鉛直軸は、ベース上のテーブルの回転中心を回転自在に位置決めして設けられ、前記ブロックは、ベースとテーブルとの間であって鉛直軸を中心とする同一円周上に略等間隔に配置されるとともにベースに固定されてテーブルを回転自在に支持するようにしたことを特徴とする回転テーブル。

【請求項2】 前記ブロックは、ブロック本体と、球体とで構成し、前記ブロック本体は、当該ブロック本体と鉛直軸との距離を略半径とする円弧に沿って上面に円弧溝が形成され、円弧溝の始端と終端とをつなぐ閉じた形状に溝が形成され、円弧溝は浅く、円弧以外のつなぎ部に相当するつなぎ溝は深く形成され、前記球体は、溝内に複数充填され、円弧溝ではブロック本体より上方へ突出する一方、つなぎ溝でブロック本体の上面より低く設定した請求項1に記載の回転テーブル。

詳細な説明

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は回転テーブルに関し、ベースの上面に円周の全体にわたる溝を形成しなくてもすむようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】例えばテレビを載せる台の上には、テレビ画面の方向を容易に変えることができるように回転テーブルが置かれる。この回転テーブルの従来の構造を図3に示す。図のようにベース1の上面にはその中心を中心とする円に沿って溝2が形成され、溝2内には鋼球3が入れられている。溝2の幅は鋼球3の直径寸法よりも少しだけ大きく設定され、溝2の深さは鋼球3の半径寸法よりも少し大きく設定されている。鋼球3の上にはテーブル4が載せられ、ベース1に対するテーブル4の回転中心を位置決めするため、テーブル4の中心を貫通させかつテーブル4に固定された軸5の下端が、ベー

ス1の中央に形成された孔6に遊嵌されている。

【0003】テーブル4の上にテレビ等を載せて軸5を中心に回すと、ベース1とテーブル4との間に位置する鋼球3が溝2内で転がりながら溝2に沿って移動する一方、テレビ等は軸5を中心として回動し、希望する方向へ向けることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、積載物と対応したテーブルの大きさが必要になるため、溝を形成することによって描く円の直径寸法を大きくしなければならない場合が生じ、溝加工が困難となつて汎用性のない構成となる。

【0005】そこで本発明は、斯る課題を解決した回転テーブルを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】斯かる目的を達成するための請求項1に係る回転テーブルの構成は、ベースとテーブルの間であつて軸を中心とする同一円周上に等間隔に、テーブルを回転自在に支持するためのブロックを、ベースの上面に固定して設けたことを特徴とする。

【0007】また、請求項2に係る回転テーブルの構成は、ブロックを、浅い円弧溝と深いつなぎ溝とからなる閉じた溝を形成したブロック本体と、溝に入れることによって円弧溝内のもののみが上面から突出してテーブルを支持するようにした複数の球体とで構成し、ひとつのブロック内で球体が循環して移動するようにしたことを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に示す実施例に基づいて詳細に説明する。なお、本実施例は従来の回転テーブルの一部を改良したものであるため、従来と同一部分には同一符号を付して説明を省略し、異なる部分のみを説明する。

【0009】本発明による回転テーブルの構成を、図1に示す。図のように四角形のベース1とテーブル4とが軸5を介して従来と同様に設けられている。そして、従来とは異なつて4つのブロック11によってテーブル4が支持されている。ブロック11は、軸5とブロック11との距離Rを半径とする円周上に等間隔に4つ配置され、ベース1に形成した図示しない凹部に嵌め込んで固定されている。

【0010】次に、ブロック11の構造を図2に基づいて説明する。図のように、直方体のブロック本体13の上面に略楕円形状の閉じた溝14が形成されている。溝14の幅寸法は従来と同じであるが溝14の深さは浅い部分と深い部分とがある。即ち、前記軸5の中心からの距離がRとなる位置に半径寸法がRの円弧に沿って浅い溝を形成して円弧溝14aが形成される一方、円弧溝14aの反対側には深い溝としてつなぎ溝14bが形成され、円弧溝14aの両端とつなぎ溝14bの両端とは図2(c)に示すように円滑につながれている。ここで、円弧溝14aの深さは、球体としての鋼球を入れたときに後述する蓋の上方へ鋼球の一部が突出する大きさに設定され、つなぎ溝14bの深さは、鋼球が蓋に接触しないような大きさに設定される。

【0011】以上のように形成された溝14内に鋼球3が隙間なく並べられる。そして、円弧溝14a内の鋼球3のみのみが上方へ露出してテーブル4の下面に接触するように、蓋16における円弧溝14aと対応する部分のみに円弧溝14aの幅と略同一寸法の幅を有するスリット15が形成され、平板状の蓋16が図示しないネジを介してブロック本体13の上面に取り付けられる。

【0012】次に、斯かる回転テーブルの作用を説明する。図1において、ブロック11の円弧溝14aは半径がRの円の円周上に位置する。このため、テーブル4を回転させると、鋼球3はテーブル4の回転と共に円弧溝14a内を転がり、つなぎ溝14b内を通過したのちに再び円弧溝14aへ戻り、同じコースを転がる。

【0013】回転中心からブロックを置く位置までの距離Rに合わせて円弧溝の半径Rを設定しなければならないので、Rの値を一定の間隔ごとに設定して複数種類のブロックを予め作っておけば、テーブルの大きさに合わせてブロックを選択的に用いることができ、汎用的に用いることができる。

【0014】なお、本実施例では円周に沿ってブロックを4つ配置したが、少なくとも3つあればよく、5つ以上配置することもできる。

【0015】

【発明の効果】以上の説明からわかるように、請求項1、2に係る回転テーブルによればベースの上面に円周の全体にわたって溝を形成する必要がなく、ブロックを固定する凹部等のみを形成すればよいので、ベースの加工が容易になる。また、テーブルが大きい場合には、ブロックの位置と軸との距

離を大きくしてブロックの数を多くすればよく、加工が困難な半径寸法の大きな円に沿って溝を形成する必要がなく、汎用性がある。

【0016】請求項2に係る回転テーブルでは、円弧溝内の複数の球体によってテーブルを支持するので、テーブルの回転抵抗が小さい。また、テーブルの大きさがある範囲内であれば同一半径の円弧溝のものを共通に使用できるので、汎用性がある。

図の説明

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による回転テーブルの実施例を示す平面図。

【図2】本発明による回転テーブルに用いるブロックに係り、(a)は平面図、(b)は(a)のB-B矢視図、(c)は(a)のc-c矢視図。

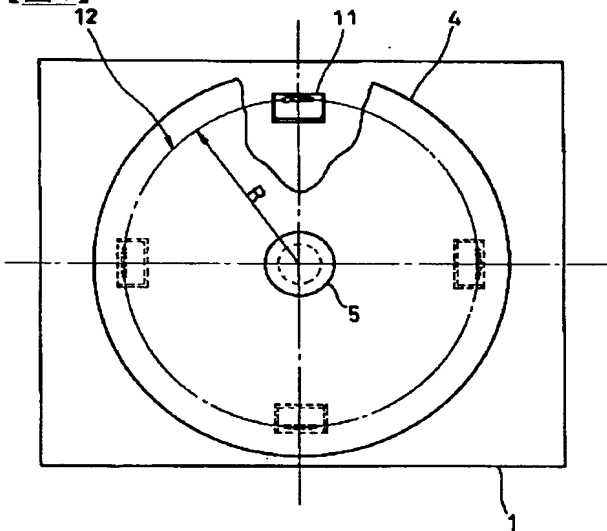
【図3】従来の回転テーブルに係り、(a)は平面図。(b)は(a)のA-A矢視図。

【符号の説明】

- 1…ベース
- 4…テーブル
- 5…軸
- 11…ブロック
- 13…ブロック本体
- 14…溝
- 14a…円弧溝
- 14b…つなぎ溝
- 15…スリット
- 16…蓋

図面

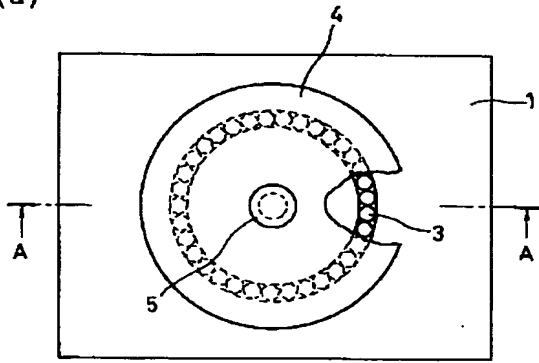
【図1】



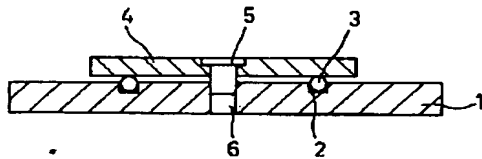
- 1…ベース
- 4…テーブル
- 5…軸
- 11…ブロック
- 13…ブロック本体
- 14…溝
- 14a…円弧溝
- 14b…つなぎ溝
- 15…スリット
- 16…蓋

【図3】

(a)

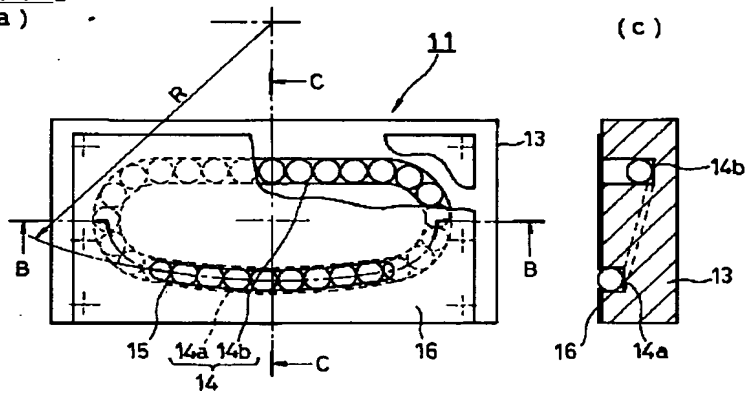


(b)

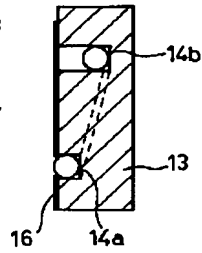


【図2】

(a)



(c)



(b)

